Über ältere und neuere Methoden der künstlichen Geburtseinleitung und ihre Erfolge.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Hellmut Reinhard

Magdeburg.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh/Westf.

1934

Über ältere und neuere Methoden der künstlichen Geburtseinleitung und ihre Erfolge.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Hellmut Reinhard

Magdeburg.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh/Westf.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546025_0073

Ueber ältere und neuere Methoden der künstlichen Geburtseinleitung und ihre Erfolge.

Als Methode zur Einleitung der Geburt gehört die Blasensprengung mit zu den ältesten geburtshilflichen Operationen. Sie wurde zunächst angewandt zur Einleitung der Frühgeburt bei engem Becken. Der erste Bericht über den Eihautstich stammt von Denmann aus dem Jahre 1776. Er wandte die Operation zum ersten Male bei partieller Lostrennung der Placenta im Anfang der Geburt an und später zur Einleitung der Frühgeburt, wobei er sich auf die Erfahrung stützte, daß Frauen, bei welchen ein enges Becken die Geburt eines lebenden, ausgetragenen Kindes unmöglich machte, bei nach dem VII. Monat zufällig entstandenen Frühgeburten lebensfähige Kinder zur Welt brachten. Er führte die Operation 2 Mal mit glücklichem Erfolge aus. Auf dem Kontinent wurde die Operation zuerst von dem deutschen Frauenarzt Mai und dem Dänen Scheel unabhängig voneinander vorgeschlagen. Zum erstenmal in Deutschland wurde die Operation von Wentzel im Jahre 1804 ausgeführt. Nach dessen ausführlichen Berichten gewann sie immer mehr Freunde und wurde schließlich von fast allen deutschen Geburtshelfern übernommen und zwar vorläufig fast ausschließlich zur Einleitung der Frühgeburt bei engem Becken. Allmählich merkte man die Unsicherheit der Methode gerade bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Man verließ sie deshalb, als bessere Methoden, wie die Erweiterung des Cervikalkanals mit nachfolgender intrauteriner Einführung eines Ballons nach Barnes, Fehling, Mäurer oder eines elastischen Bougies nach Krause aufkamen. Mit einigen Verfahren wie Tamponade der Cervix, Einlegung eines Kolpeurynters, Anwendung von heißen Spülungen hatte man so gut wie keinen Erfolg. Mit dem Eintritt der Geburtshilfe in die chirurgische Aera (Symphyseotomie, Hebotomie, extraperitoneale und intraperitoneale Schnittentbindung) gerieten diese sämtlichen Methoden in den Hintergrund. Erst nach dem Zangemeister 1917 nachdrücklich auf die ernsthafte geburtshilfliche Bedeutung der Uebertragung bzw. Uebergröße des Kindes hingewiesen hatte, erinnerte man sich wieder der alten Verfahren zur Einleitung der künstlichen Geburt und wandte sie wieder an. Zangemeister empfahl die Metreuryse ohne Blasensprengung. Von anderen wie La Haye, Reis, Stähler wurde nur die alte Blasensprengung in Anwendung gebracht, da diese Methode nach Ablauf der Schwangerschaft ohne Zweifel bessere Erfolge erzielen mußte als bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, also etwa 4 Wochen vor dem normalen Geburtstermin. Ferner hat die technisch einfach auszuführende Sprengung der Blase vor der Metreuryse den großen Vorteil, daß

bei ihr die Infektionsgefahr der Mutter und die Gefährdung des Kindes durch Vorfall kleiner Teile außerordentlich gering anzuschlagen sind. Während in der früheren Zeit für die Einleitung der Geburt d. h. zur Hervorrufung von Wehen nur mechanische Mittel in Frage kamen, stehen in neuerer Zeit auch chemische Mittel zur Verfügung, nachdem von Foges, Hofstätter und besonders von Hofbauer zuerst auf die Hypophysenpräparate hingewiesen worden war.

Als älteres chemisches Wehenmittel ist Chinin bekannt, das bereits in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Anwendung kam (Monte Verdi, Mallon). In Deutschland wurde es besonders von Schatz und Kehrer empfohlen. Erst in den letzten Jahrzehnten aber fand es mehr und mehr Aufnahme, besonders nachdem die chemische Industrie das Chinin in lösbarer Form zur Injektion hergestellt hatte.

Allerdings kamen die Chininpräparate nur für die Eröffnungszeit und die Hypophysenpräparate nur für die Austreibungszeit in Betracht. Von mehreren Autoren wurden aber immer wieder Versuche in der Richtung unternommen, ob es nicht möglich war, durch medikamentöse Mittel allein die Geburt künstlich einzuleiten. So hat Stein im Jahre 1920 die Geburtseinleitung mit Gaben von Rizinusöl und kleinsten, wiederholten Pituitrininjektionen versucht. Neuerdings haben Kückemann und besonders Reiprich das Stein'sche Verfahren aufgenommen. Reiprich hat über ein Material von etwa 80 Geburten an der Breslauer Universitätsfrauenklinik und zwar ausschließlich Fälle am Ende der Schwangerschaft oder Uebertragungen berichtet. Bei seinen Versuchen kamen zu Vergleichszwecken Pituglandol forte, Hypophysin forte, Orasthin und Pituitrin zur Anwendung. Es ergab sich, daß bei seinem Material ausschließlich Fälle am Ende der Schwangerschaft bezw. Uebertragungen in 90% der Fälle die rein medicamentöse Geburtseinleitung mit den oben genannten Mitteln kombiniert mit Rizinusöl, Erfolg hatte.

Die Versuche an der städt. Frauenklinik Magdeburg hatten allerdings solche günstigen Erfolge nicht aufzuweisen. Vor der Blasensprengung wurden stets Abführmittel wie Rizinus gegeben und wenn Zeit war, auch kleine Dosen von irgend einem Hypophysenpräparat verabreicht. Wenn nach 1—2 Tagen kein Erfolg auftrat, wurde ein mechanisches Mittel in Anwendung gebracht.

Die künstliche Einleitung der Geburt wurde in allen den Fällen in Erwägung gezogen, bei denen es darauf ankam, im Interesse von Mutter und Kind den Geburtseintritt zu beschleunigen. An erster Stelle kommt die Uebertragung in Frage. Das in seinen Grundzügen noch ungeklärte Problem der Uebertragung bringt dem Geburtshelfer insofern Schwierigkeiten als zur Diagnose der übertragenden Schwangerschaft die anamnestischen Angaben der letzten normalen Regel oder der befruchtenden Kohabitation meist sehr ungenau und daher nur äußerst beschränkt verwertbar sind. Dementsprechend

gehen sowohl die Ansichten der Geburtshelfer über den Termin der Uebertragung wie ihre Indikationsstellung zu einem aktiven Vorgehen weit auseinander. Für das aktive Vorgehen der künstlichen Geburtseinleitung kommen die wirkliche Uebertragung mit Gefahr des Absterbens der Kinder, die Uebergröße der Kinder oder ein Zusammentreffen beider Ereignisse in Betracht. Zur Diagnose dient die Berechnung der Schwangerschaftsdauer und die Schätzung oder Messung der Fruchtgröße; leider sind beide Methoden nicht unbedingt zuverlässig. Die Regel, daß eine Frucht umso größer ist, je länger die Schwangerschaft dauert, hat keine allgemeine Gültigkeit. Es können, wie Nürnberger anführt, normal große Neugeborene nach sehr wesentlich verlängerter Schwangerschaftsdauer und abnorm große Neugeborene nach normaler Schwangerschaftsdauer geboren werden. Nach Zangemeister's Zusammenstellungen tritt die normale Geburt am häufigsten bei einer Fruchtlänge von 50 cm, bei einem Gewicht von 3000—3250 gr. und einer Schwangerschaftsdauer von 280—281 Tagen post menstruationem ein. Eine Gefährdung der Geburt tritt nach seiner Ansicht bei normalem Becken bei einem Gewicht des Kindes von 4500 gr. ab und bei jeder Verzögerung des Geburtseintritts über den 280. Tag ein. In der praktischen Geburtshilfe soll man aber seine Indikation nicht nach den Ausnahmen aufstellen. Daher wird in der städt. Frauenklinik Magdeburg unter Berücksichtigung der Anamnese (früher abgestorbene Kinder infolge Uebertragung), der objektiven Abschätzung der Größe des Kindes und der abgelaufenen Schwangerschaftszeit die Geburt spätestens 1 Woche nach dem Ablauf der normalen Schwangerschaftszeit von 280 Tagen künstlich eingeleitet. Als Methode wurde zunächst die Blasensprengung mit nachfolgender Metreuryse angewandt, die in allen Fällen erfolgreich die Geburt einleitete. Da aber in einzelnen Fällen Kinder durch Abweichen des Kopfes und nachfolgendem Nabelschnurvorfall in Lebensgefahr kamen, wurde die Metreuryse später ganz aufgegeben.

In der letzten Zeit werden bei jedem Fall, bei dem die Geburt künstlich eingeleitet werden soll, zuerst Abführmittel, event. Hypophen und Chininpräparate versucht. Versagt die medikamentöse Reizung, dann wird die Blasensprengung ausgeführt. Die Technik ist folgendermaßen: Nachdem festgestellt ist, daß der Kopf auf oder im Beckeneingang steht und die Vagina frei von pathogenen Keimen ist, wird die Patientin morgens in den Operationssaal gebracht. Nach gründlicher Desinfektion der Vulva wird die Scheide mit Mianinlösung ausgewaschen, die Portio mit Dijozol abgetupft und die vordere Muttermundslippe mit zwei Klemmen gefaßt. Mit einer stumpfen Klemme geht man vorsichtig ein, bis man auf den vorliegenden Teil stößt. Man öffnet die Klemme, faßt die Eihaut und zerreißt sie. Die Hebamme drückt während des Eingriffs den vorliegenden Teil in den Beckeneingang hinein. Man läßt das Fruchtwasser abfließen, bis nichts mehr kommt und tamponiert dann die Scheide leicht mit in Glycerin getauchter Gaze. Nach einer Stunde

wird die Tamponade gezogen und falls noch keine regelmäßigen Wehen eingetreten sein sollten, werden kleine Gaben von Hypophysenpräparaten verabfolgt. In jedem Falle wird prophylaktisch Chinin-Urethan gegeben. Diese Technik, die bei jeder Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft angewendet wird und deren Wert aus der Besprechung einschlägiger Fälle hervorgehen soll, wird auch angewandt in all den Fällen, wo der Zwang besteht, die Frühgeburt einzuleiten (Nephropathien, perniciöses Erbrechen, septische Schwangerschaftspyelitiden, Herzfehler, aktive Lungentuberculose, genuine Epilepsie bei einer Häufung von Anfällen, die medikamentös nicht zu beeinflussen sind, Psychosen, enges Becken).

An dieser Stelle ist noch eine andere Technik der Blasensprengung zwecks Einleitung der Geburt zu erwähnen, die von Gibbon vor einiger Zeit angegeben wurde. Mit einem Finger geht er durch die Cervix bis zum Kopf vor; dann wird entlang dem Finger ein männlicher gebogener Katheder eingeführt, mit dem die Eihäute gesprengt werden. Während die äußere Hand jetzt den Uterus massiert, stößt der innere Finger den Kopf zurück, um möglichst viel Fruchtwasser abfließen zu lassen. Diese Technik weicht von der an der hiesigen Klinik geübten in wesentlichen Punkten ab. Wir halten es für grundsätzlich falsch, mit dem Finger in die Cervix einzugehen, da bei diesem Vorgehen die Asepsis nie völlig gewahrt werden kann. Auch das Abschieben des Kopfes erscheint bedenklich, da es ähnlich wie bei der Metreuryse zu Nabelschnurvorfall oder Abweichen des Kopfes kommen kann.

Bis zum Januar 1931 wurde an der Magdeburger Frauenklinik zur Einleitung der Geburt die Blasensprengung mit anschließender Metreuryse geübt. Seinerzeit hat Seißer 35 einschlägige Fälle veröffentlicht aus den Jahren 1921—1926 unter einem Material von 3013 Geburten. Zur Metreuryse wurde damals der Baumm'sche Schweinsblasenballon mit einem Fassungsvermögen von 400—700 ccm verwendet. Man ging damals so vor: Desinfektion von Vulva und Vagina, Einstellen und Fassen der Portio, wenn nötig Dilatation, Blasensprengung, Einführen des Ballons. Der Ballon wurde jedoch bis zur Hälfte, bis höchstens zwei Drittel gefüllt und zwar mit sterilem Wasser, Kochsalzlösung oder einer schwach antiseptischen Flüssigkeit. In vereinzelten Fällen kam dazu noch eine leichte Glyceringazetamponade. Auf einen Gewichtszug wurde zunächst verzichtet, und nur wenn die Wehen nicht befriedigend waren, wurde ein Gewichtszug von etwa 500, maximal 1000 gr. angebracht. Dies war jedoch nur in 13 Fällen = 38% notwendig. Ebenso erwies sich eine Zugabe von Wehenmitteln zwar zweckmäßig; aber in sehr zahlreichen Fällen als unnötig. Man wartete stets bis zur Spontanausstoßung des Ballons, der auch, wenn der Endzweck, die völlige Erweiterung des Muttermundes, nicht ganz erreicht wurde, niemals wieder eingeführt wurde, wie es verschiedene Autoren vorschlugen.

Fälle, bei denen zu Vergleichszwecken die Metreurvse ohne Blasensprengung angewandt wurde, wiesen einen viel schleppenderen Verlauf auf, sodaß die Ansicht Scheffzeks, der in dem ungewollten Blasensprung bei der Metreuryse eine unangenehme Komplikation sieht, an diesem Material nicht bestätigt werden konnte. Dadurch, daß man an der hiesigen Klinik nur große Tierblasen verwendete, erwies sich, daß man bei diesem Vorgehen mit einer einmaligen Metreuryse auskam, ein wesentlicher Vorteil gegenüber dem Zweifel'schen Bläschen und der kleinen Glycerin-Hammelblase. Dadurch, daß man die Blase nur bis maximal zwei Drittel füllte, erreichte man, daß man den Ballon auch noch bei recht tief stehendem Kopf einführen konnte. Der Gefahr daß sich die Blase wegen der geringen Füllung langzieht und vorzeitig aus dem Uterus herausgleitet, begegnete man durch leichte Scheidentamponade.

Die Resultate der mit diesem Verfahren behandelten Fälle sind folgende:

Nach der Blasensprengung mit anschließender Metreuryse setzten die Wehen sofort oder nach wenigen Stunden ein, spätestens innerhalb der nächsten 3 Stunden. Nur in einem Falle traten regelmäßige Wehen erst nach 8¾ Stunden ein. Bei diesem Falle, eine alte Erstgebärende, war die Wehentätigkeit während der ganzen Geburt sehr schwach, sodaß schließlich wegen völliger Erschöpfung der Patientin durch Zange entbunden wurde. Bei Erstgebärenden betrug die Zeit bis zur Ausstoßung des Metreurynters im Mittel 4½ Stunden, bei Mehrgebärenden im Mittel 4¼ Stunden. Die Zeit bis zur Geburt betrug bei Erstgebärenden im Mittel 12 Stunden, bei Mehrgebärenden 10 Stunden.

Bei der Verwendung der Metreuryse zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ergaben sich folgende entsprechende Werte: Bis zur Ausstoßung des Ballons 6 Stunden 5 Minuten; bis zur Geburt 15 Stunden.

Diese letzteren Werte sind etwas ungünstiger, was nicht zu wundern braucht, da die Wehenbereitschaft des Uterus vor dem Ende der Schwangerschaft wesentlich geringer ist. Die obigen Durchschnittswerte zeigen, daß die Zeiten der Metreurysengeburten gegenüber der normalen Spontangeburt wesentlich geringer sind.

Unter einem Material von 3013 Geburten aus den Jahren 1921—1926 wurde in 55 Fällen die Geburt durch Metreuryse künstlich eingeleitet. 26 Mal wurde deshalb eingegriffen, weil trotz Ueberschreitung des Geburtstermins um 7—8 Tage Wehen nicht eintraten oder weil am normalen Ende der Schwangerschaft das Kind reichlich groß erschien. 9 Mal kamen am normalen Geburtstermin und normal großem Kind andere Indikationen wie Absterben des Kindes ante Partum, Pyelitis, Präeklampsie in Betracht. Nach Methode, Geburtsverlauf und sonstigen Ergebnissen bieten diese Fälle völlige Analogie mit den oben genannten 26 Fällen und sind deshalb mit

einbezogen worden. 20 Mal wurde die Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt angewendet.

Von den 26 Uebertragungen waren 19 Mehrgebärende, 7 Erstgebärende. Eine der letzteren war 39 Jahre alt, die übrigen zwischen 20 und 30 Jahren. Die Schwangerschaftsdauer betrug nach den üblichen Berechnungen 292 Tage post menstruationem, maximal 306, im Minimum 256 Tage. Bei diesen Fällen, bei denen die Geburt wegen Uebertragung oder prophylaktisch zur Verhütung der Uebertragung eingeleitet wurde, betrug die Länge des Kindes im Durchschnitt 52,7 cm. Nur ein Kind war 49 cm, 2 Kinder 50 cm, alle übrigen zwischen 51 und 57 cm lang. Im Gegensatz dazu fällt auf, daß nur 3 Kinder ein Gewicht von über 4000 gr. hatten. 3 Kinder wogen sogar weniger als 3000 gr. Das Durchschnittsgewicht beträgt 3480 gr. Es kann das als eine Bestätigung der Ansicht Zangemeisters gelten, daß ein Kind in utero sich zur Ueberlänge entwickeln kann, ohne daß es einen Reiz zur Entleerung ausübt, wenn es nicht gleichzeitig ein Uebergewicht erreicht hat. Dagegen lagen bei den meisten Kindern die Kopfumfänge und besonders die Schulterumfänge oberhalb der Norm. Im Durchschnitt: Kopfumfang fronto-occipital 35,6; suboccip.-bregm. 33,4; Schulterumfang 35,9.

Bei den 35 Fällen, bei denen nach Ueberschreitung des errechneten Geburtstermins oder am normalen Ende der Schwangerschaft aus anderen Indikationen die Geburt durch Metreuryse eingeleitet wurde, ergaben sich folgende Komplikationen: 2 Mal kam es zu atonischen Nachblutungen, deren Ursache allerdings in der primären Wehenschwäche zu suchen ist, die man mit Metreuryse bekämpfen wollte. Einmal trat Fieber unter der Geburt ein. Auch hier kann die Metreuryse nicht voll verantwortlich sein, da es sich um ein seit längerer Zeit abgestorbenes Kind und um jauchig zersetztes Fruchtwasser handelte. Dagegen trat in 4 Fällen Nabelschnurvorfall, in 2 Fällen Abweichen des Kopfes ein.

Die kindliche Mortalität beträgt 2 = 5%. Beide Male handelte es sich um Nabelschnurvorfall. Eine mütterliche Wochenbettsmorbidität war, abgesehen von einer ganz leichten Cystitis, weder bei den 35 Fällen am Ende der Schwangerschaft noch bei den mit derselben Methode behandelten 20 Frühgeburten zu verzeichnen.

Seißer kommt am Ende seiner Arbeit zu dem Ergebnis, „daß die Metreuryse auch heute noch ein bedeutungsvoller Eingriff ist und bleibt, dessen Indikation nicht ohne weiteres allgemein und wahllos gestellt werden soll".

Auf Grund der vorhandenen Mißerfolge bei der künstlichen Einleitung der Geburt durch Metreuryse wurde diese Methode vollkommen aufgegeben und nur noch die einfache Blasensprengung, wenn nötig mit Zugabe von Wehenmitteln, ausgeführt.

Dieses Verfahren ist bis jetzt unter einem Material von 2160 Geburten in 72 Fällen zur Anwendung gekommen. Hierunter sind 52 Fälle, die Berger aus der Magdeburger Frauenklinik veröffentlicht hat. Die Indikationen verteilen sich wie folgt: 26 Mal wurde

die Blasensprengung wegen Uebertragung bezw. prophylaktisch zur Verhütung der Uebertragung ausgeführt. Unter diesen 26 Fällen haben nur 2 Kinder das Durchschnittsgewicht von 3000 gr. nicht erreicht. 7 Kinder wogen schwerer als 4000 gr. 18 Mal wurde außerdem die Geburt bei nicht ausgetragener Schwangerschaft eingeleitet. 6 Mal wegen Präeklampsie in den letzten Schwangerschaftsmonaten, 5 Mal wegen vitium cordis, 1 Mal wegen sehr starker, schmerzhafter Anschwellungen in beiden Leistengegenden im IX. Schwangerschaftsmonat, 1 Mal wegen unstillbaren Erbrechens im VIII. Monat, 1 Mal wegen Gravidität nach Röntgenkastration im VII. Monat (Totgeburt), 1 Mal wegen schwerer hämorrhagischer Cystitis, 1 Mal wegen schwerer Lungentuberkulose.

Die Wehentätigkeit setzte bei Erstgebärenden im Durchschnitt nach 3 Stunden, bei Mehrgebärenden nach 4 Stunden 54' ein. Die Geburt dauerte im Durchschnitt 11 Stunden. Die kürzeste Geburtsdauer betrug bei Erstgebärenden 3 Stunden, bei Mehrgebärenden 2 Stunden. Die längste Zeit betrug in je einem Fall 37¾ Stunden bezw. 57 Stunden. Diese Fälle mit besonders langer Geburtsdauer betrafen frühe Schwangerschaftsmonate. Die Nachgeburtsperiode dauerte im Durchschnitt 21 Minuten. Das Wochenbett verlief in allen Fällen fieberfrei. Zweimal kam es zu leichten Temperatursteigerungen, die durch interkurrente Erkrankungen völlig erklärt werden konnten.

2 Versager der Methode sind zu verzeichnen. 1 Mal wurde die Blasensprengung wegen präeklamptischen Zustandes etwa 3 Wochen vor dem normalen Geburtstermin ausgeführt. 24 Stunden nach der Blasensprengung mußte der Kaiserschnitt gemacht werden, weil man wegen steigenden Blutdrucks nicht länger abwarten konnte. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Gravidität im VI.—VII. Monat, bei dem seitens der Internisten wegen schwerer Lungentuberkulose die absolute Indikation zu Unterbrechung und Sterilisation gestellt wurde. Wegen des frühen Schwangerschaftsmonats wurde die Patientin 7 Tage lang mit Gynergen vorbehandelt, um die Wehenbereitschaft des Uterus zu erhöhen. Trotzdem traten nach der Blasensprengung nur schwache Wehen auf. Nach 14tägigem Abwarten mußte schließlich wegen Infektionsgefahr und zunehmender Kachexie der Patientin der abdominale Kaiserschnitt mit anschließender Uterusamputation gemacht werden. Die Operation gelang in Pernoktonschlaf und Lokalanästhesie. Die Reconvaleszenz verlief ungestört und die Patientin konnte die Klinik in gutem Allgemeinzustand verlassen. Der Mißerfolg in diesem Falle läßt sich leicht durch die versagenden Kräfte der Patientin erklären und kann deshalb nicht voll der Methode zur Last gelegt werden.

Interessant ist, daß in einem Falle wegen habitueller Uebertragung die Blasensprengung ausgeführt wurde. Die Patientin war wegen derselben Indikation bereits zweimal mit Metreuryse behandelt worden. Bei der Blasensprengung dauerte die Geburt 5

Stunden, bei der Metreuryse 4½ bezw. 12 Stunden. Unter den 26 übertragenen Kindern waren 17 Knaben und 9 Mädchen.

Im Jahre 1933 wurden unter 760 Geburten 20 Blasensprengungen ausgeführt und zwar: 16 Mal nach Ueberschreitung des Geburtstermins oder am normalen Ende der Schwangerschaft aus anderen Indikationen heraus. Diese verteilen sich wie folgt: 12 Mal wegen Uebertragung, 1 Mal wegen Präeklampsie, bei der es zur Geburt eines männlichen, eineiigen Zwillingspaares kam, 2 Mal wegen septischer Pyelitis, 1 Mal wegen einer bestehenden Nephritis.

Zu diesen ausgetragenen Fällen kommen noch 4 Fälle von künstlicher Einleitung der Frühgeburt: 2 Mal bei fortgeschrittener Lungentuberkulose bei Erstgebärenden im VIII. bezw. IX. Monat, 1 Mal wegen schlechten Allgemeinzustandes mit unstillbarem Erbrechen und kontinuierlicher Gewichtsabnahme im VIII. Monat bei einer V. Para, 1 Mal wegen Hydramnion im VI. Monat bei einer Erstgebärenden.

Die Wehentätigkeit setzte bei Erstgebärenden im Durchschnitt 1½ Stunden nach erfolgter Blasensprengung ein. Die kürzeste Zeit betrug 20 Minuten, die längste 5 Stunden. Bei Mehrgebärenden setzten regelmäßige Wehen im Durchschnitt nach 2 Stunden ein. Die kürzeste Zeit betrug ½ Stunde, die längste 6 Stunden.

Die Geburtsdauer betrug bei Erstgebärenden im Durchschnitt 8½ Stunden, die kürzeste Zeit 3¼ Stunden, die längste 27 Stunden bei einem sehr frühen Schwangerschaftsmonat (Hydramnion im 6. Monat). Bei Mehrgebärenden betrug die Geburtsdauer im Durchschnitt 14 Stunden. Die kürzeste Zeit war 5¼, die längste 27¾ Stunden (wo der schlechte Allgemeinzustand der Patientin durch schwache Wehen die Geburt verzögerte). Die Nachgeburtsperiode wich in keinem Fall von der Norm ab und betrug durchschnittlich 20 Minuten. In allen Fällen war der Wochenbettsverlauf fieberfrei. Weder eine mütterliche noch eine kindliche Mortalität war zu verzeichnen.

Von den 12 übertragenen Kindern hat nur 1 das Durchschnittsgewicht von 3000 gr. nicht erreicht bei einer Länge von 49 cm. 3 Kinder wogen schwerer als 4000 gr. Das Durchschnittsgewicht betrug 3600 gr. Alle übertragenen Kinder waren überdurchschnittlich lang. Im Mittel 53.6 cm. Es wurden bei den übertragenen Fällen 7 Knaben und 5 Mädchen geboren.

In einem einzigen Fall trat eine Komplikation des Geburtsverlaufes ein, der jedoch der Methode an sich nicht zur Last zu legen ist. In diesem Fall, wo wegen Placenta praevia lateralis die Blasensprengung ausgeführt wurde, traten überhaupt keine Wehen auf und es mußte — allerdings schon nach 20 Minuten — wegen Verblutungsgefahr die Sektio angeschlossen werden.

In einem weiteren Fall, bei dem die eintretende Komplikation auch nicht der Methode zur Last gelegt werden kann, handelte es sich um eine 25jährige Erstgebärende, bei der im IX. Monat wegen schwerer Nephritis mit ausgedehnten Oedemen die Geburt durch

Blasensprengung eingeleitet wurde. Nach 30 Minuten traten ganz leichte Wehen auf. Auf Wehenmittel (Orasthin, Thymophysin) besserte sich die Wehentätigkeit. Trotzdem mußte nach 20 Stunden regelmäßiger Wehentätigkeit wegen völliger Erschöpfung der Patientin und ansteigendem Blutdruck die Zangenentbindung bei auf dem Beckenboden stehendem Kopf ausgeführt werden.

Faßt man die Erfahrungen der Magdeburger städtischen Frauenklinik mit der Blasensprengung als Methode zur Einleitung der Geburt zusammen, so ergeben sich kurz folgende Daten:

In den letzten zweieinhalb Jahren wurde unter 2160 Geburten 72 Mal mit bestem Erfolg die Blasensprengung ausgeführt. 44 Mal wegen Uebertragung, 4 Mal wegen Eklampsie, 2 Mal wegen septischer Pyelitis, 1 Mal wegen Nephritis, 1 Mal bei Placenta praevia lateralis.

Ferner 20 Mal bei nicht ausgetragener Schwangerschaft. Darunter 6 Mal wegen Präeklampsie, 5 Mal wegen Vitium cordis, 3 Mal wegen schwerer, fortschreitender Lungentuberkulose, 1 Mal wegen starker variöser Anschwellungen in beiden Leistengegenden, 2 Mal wegen unstillbaren Erbrechens, 1 Mal wegen Gravidität nach Röngenkastration, 1 Mal wegen schwerer hämorrhagischer Cystitis, 1 Mal wegen Hydramnion.

Gleichzeitig mit dem Versuch der Einleitung der Geburt durch Blasensprengung wurden eine Reihe von Fällen nur mit Rizinusöl behandelt. Im Jahre 1933 wurden 15 Fälle von Schwangerschaften am Ende des Termins oder Uebertragungen zwecks Einleitung der Geburt folgendermaßen behandelt. Die Patienten erhielten am Abend vorher Bad und Einlauf, am nächsten Morgen früh nüchtern 2 Eßlöffel Rizinusöl. Es ergaben sich folgende Resultate: Bei Erstgebärenden traten im Durchschnitt nach 10 Stunden (bei der Blasensprengung nach 3 Stunden) regelmäßige Wehen auf, die ohne Unterbrechung schließlich zum Blasensprung nach durchschnittlich 19 Stunden und zur Geburt nach 22 Stunden (bei der Blasensprengung nach 11 Stunden) führten. Bei Mehrgebährenden waren die entsprechenden Zeiten: 12 Stunden bis Weheneintritt (4 Stunden nach Blasensprengung), 15 Stunden bis zum Blasensprung, 16 Stunden (nach Blasensprengung 11 Stunden) bis zur Geburt.

Diese Methode führte jedoch nicht in allen Fällen zum Erfolg. Es waren unter 15 Fällen 3 Versager (20%) zu verzeichnen, bei denen überhaupt keine Wehen auftraten. Bei Mehrgebärenden versagte in 2 von 7 Fällen die Methode vollkommen, im dritten Fall traten bei einer Erstgebärenden erst nach mehrmaligen Rizinusölgaben Wehen auf.

Zusammenfassung:

Auf Grund der angeführten Erfahrungen handelt es sich bei der in der städtischen Frauenklinik in den letzten zweieinhalb Jahren

ausschließlich zur Einleitung der Geburt angewandten Methode der Blasensprengung, event. kombiniert mit Wehenmitteln, um ein einfaches, gefahrloses und so gut wie immer zum Erfolg führendes Verfahren, das sich besonders zur Einleitung der Geburt am Endtermin der Schwangerschaft, sowie bei Uebertragungen eignet, aber sich auch bei unserem Material gut zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft vom VII. Monat ab bewährt hat.

	Blasensprengung mit anschließender Metreuryse.	Blasensprengung Einfache	Blasensprengung mit Wehenmitteln.	Ricinusoel.
Wehenbeginn nach	3 Stunden.	bei Erstgebärender 3 Stunden. bei Mehrgebärender 4 Stunden.	bei Erstgebärender 1½ Stunden. bei Mehrgebärender 2 Stunden.	bei Erstgebärender 10 Stunden. bei Mehrgebärender 12 Stunden.
Ausstoßung des Metreurynters nach	bei Erstgebärender 4½ Stunden. bei Mehrgebärender 4¼ Stunden.			
Geburt nach	bei Erstgebärender 12 Stunden. bei Mehrgebärender 10 Stunden.	bei Erstgebärender 11 Stunden. bei Mehrgebärender 10 Stunden.	bei Erstgebärender 8½ Stunden. bei Mehrgebärender 14 Stunden.	bei Erstgebärender 19 Stunden. bei Mehrgebärender 16 Stunden.

Literaturangabe.

1. Denman: E. C. I. von Siebold, Geschichte der Geburtshilfe, I. Band.
2. Mai: E. C. I. von Siebold, Geschichte der Geburtshilfe, I. Band.
3. Scheel: E. C. I. von Siebold, Geschichte der Geburtshilfe, I. Band.
4. Wentezel: E. C. I. von Siebold, Geschichte der Geburtshilfe, I. Band.
5. Lehrbuch der Geburtshilfe, Olshausen und Veit 1902.
6. Zangemeister: Arch. Gynäk. 107 (1917).
7. La Haye: Zbl. Gynäk. 1932, No. 32.
8. Reis: Zbl. Gynäk. 1926, 1336.
9. Stähler: Zbl. Gynäk. 1926, 1131.
10. Foges: Mr. Med. Woch. 1914. Arch. Gynäk. 1931.
11. Hofstätter: Mo. f. Geb. und Gyn. 1919, 49.
12. Hofbauer: Mo. f. Geb. und Gynäk. 1911, 34.
13. Schatz: Winkel II, 3. Teil, Seite 204.
14. Monteverdi: Mü. Med. Woch. 1912, 11.
15. Kehrer: Mo. f. Geb. und Gyn. 33.
16. Nürnberger: Halban-Seitz, VII, 1. Teil, Seite 389.
17. Zangemeister: Arch. Gynäk. 1918, Seite 500.
18. Gibbon: J. Obstetr. 1931, No. 38.
19. Seißer: Z. Geburtsh. 41.
20. Mäurer: D. med. Woch. 1907, No. 5.

Lebenslauf.

Als Sohn des Vermessungsrates Karl Reinhard wurde ich am 30. 8. 1907 in Niederscheld bei Dillenburg geboren. Ich besuchte das humanistische Gymnasium in Dillenburg, später das Realgymnasium in Magdeburg, wo ich am 9. März 1927 die Reifeprüfung bestand. Ich studierte Medizin an den Universitäten München, Gießen, Würzburg, Graz, Berlin und Breslau und bestand am 30. 1. 1933 das medizinische Staatsexamen in Breslau. Als Medizinalpraktikant war ich tätig: Vom 1. 2. 33 bis 30. 4. 33 in Hirschberg i. Riesgeb. auf der allgemeinen Station des Kreiskrankenhauses, vom 1. 5. 33 bis 15. 9. 33 an der städtischen Frauenklinik in Magdeburg, vom 15. 9. 33 bis 31. 1. 34 an der Medizinischen Klinik des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. Nach Ableistung meines praktischen Jahres wurde ich als Volontärassistent an der Chirurgischen Klinik des Krankenhauses Magdeburg-S. angestellt, welche Stellung ich noch heute innehabe.

Magdeburg im Juni 1934.